Program funkcjonalno-użytkowy

**Nazwa inwestycji:** Budowa kabla światłowodowego 96J łączącego węzeł teletechniczny WZKiB Rondo Śródka z węzłem PCSS ul. Jana Pawła II 10, oraz kabli 72J i 48J łączącego węzeł teletechniczny WZKiB ul. Libelta 16/20 z węzłem PCSS ul. Wieniawskiego 19

**Adres inwestycji**: Węzeł WZKiB Rondo Śródka – węzeł PCSS ul. Jana Pawła II 10 d

Węzeł WZKiB Libelta 16/20 – węzeł PCSS ul. ul. Wieniawskiego 19

**Klasyfikacja według Wspólnego Słownika Zamówień**:

Główny przedmiot zamówienia:

45.23.10.00-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

Dodatkowe przedmioty:

32.56.20.00-0 Kable światłowodowe

**Zamawiający**: Miasto Poznań, Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa**.**

**Zawartość Programu funkcjonalno-użytkowego:**

1. Część opisowa
2. Przedmiot zamówienia.
3. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.
4. Zakres prac.
5. Część informacyjna.
6. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem.
7. Uwagi końcowe.
8. Załączniki.
9. **Część opisowa.**
10. **Przedmiot zamówienia.**

Przedmiot zamówienia obejmuje wykonie prac kablowych w zakresie budowy kabli światłowodowych 96J, 72J oraz 48J łączących węzły teletechniczne WZKiB z węzłami PCSS. W szczególności zakres obejmuje ułożenie nowego odcinka kabla 96J od węzła WZKiB Rondo Śródka bezpośrednio do węzła PCSS ul. Jana Pawła II 10, oraz wymiany istniejącego kabla światłowodowego na nowy, zestawiony z dwóch odcinków 72J oraz 48J - łączącego węzeł teletechniczny WZKiB ul. Libelta 16/20 z węzłem PCSS ul. Wieniawskiego 19.

Wybudowanie w/w kabli umożliwi przygotowanie nowych dedykowanych torów transmisyjnych dla odrębnych miejskich użytkowników usług - realizowanych z wykorzystaniem infrastruktury i urządzeń PCSS.

1. **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.**

 *Węzeł WZKiB Rondo Śródka – Węzeł PCSS ul. Jana Pawła II 10*

1. Zakres zadania wymaga ułożenia w istniejącej kanalizacji Miejskiej, Orange oraz PCSS kabla 96J (łączna dł. ok. 550 mb z uwzględnieniem rezerwy na zapasy) od pomieszczenia węzła transmisyjnego WZKiB przy Rondzie Śródka do pomieszczenia węzła transmisyjnego PCSS ul. Jana Pawła II 10 (załącznik 1).
2. Do ułożenia kabla wykorzystana zostanie istniejąca kanalizacja Miejska o długości ok. 150m, kanalizacja Orange o długości ok. 240m, oraz kanalizacja PCSS o długości ok. 70m. (załącznik 1).
3. Pełen profil nowego odcinka kabla światłowodowego 96J należy zakończyć w obiekcie WZKiB przy Rondzie Śródka na rackowej przełącznicy światłowodowej 19” z podwójnymi adapterami LC/APC, natomiast w obiekcie PCSS ul. Jana Pawła II 10 na rackowej przełącznicy światłowodowej 19” z podwójnymi adapterami SC/APC.
4. Wzdłuż trasy układanego odcinka kabla 96J zaplanować minimum 2 zapasy technologiczne kabla po ok. 30 mb.

*Węzeł WZKiB ul. Libelta 16/20 – Węzeł PCSS ul. Wieniawskiego 19*

1. Zakres zadania wymaga ułożenia w istniejącej kanalizacji Miejskiej, Orange oraz PCSS kabli:
2. 72J (łączna dł. ok. 250 mb. z uwzględnieniem rezerwy na zapasy) od studni przy budynku UM ul. Libelta 16/20 do studni (Orange) ul. Aleja Niepodległości/Karola Libelta (załącznik 2).
3. 48J (łączna dł. ok. 200 mb. z uwzględnieniem rezerwy na zapasy) od studni (Orange) Aleja Niepodległości/ul. Karola Libelta do węzła PCSS przy ul. Wieniawskiego 19 (załącznik 2)

W studni Orange przy skrzyżowaniu Alei Niepodległości i ul. Karola Libelta należy wykonać modernizację złącza, która uwzględni nowoprojektowane kable 72J, 48J, istniejący 20J oraz wymianę istniejącej mufy na mufę o pojemności min 144 spawów. Rozszycie kabli zostanie podane na etapie przygotowywania dokumentacji wykonawczej zadania. (załącznik 2)

W studni WZKiB pod budynkiem UM ul. Libelta 16/20 należy wspawać kabel 72J w istniejącą mufę znajdującą się na kablu 144J po uprzednim przeniesieniu istniejącego kabla 48J do innej istniejącej mufy światłowodowej, znajdującej się w tej samej studni. (załącznik 2)

1. Pełen profil nowego odcinka kabla światłowodowego 48J należy zakończyć w obiekcie PCSS ul. Wieniawskiego na nowej przełącznicy rackowej 19” z podwójnymi adapterami SC/APC. Nowa przełącznica zastąpi dotychczasową przełącznicę rackową 1U ze złączami FC/PC, którą należy usunąć z szafy przed montażem nowej oraz ze względu na zmianę standardu złączy wymienić istniejący patchcord na nowy (jednomodowy, podwójny, dł. 8m, SC/APC – SC/APC).

1. Po wybudowaniu kabli 72J oraz 48J dotychczasowe kable światłowodowe należy wycofać z obiektu PCSS oraz z kanalizacji Orange i zutylizować. W szczególności:
2. 20J od studni WZKiB przy budynku UMP (ul. Libelta 16/20) do studni Orange przy skrzyżowaniu Alei Niepodległości i ul. Karola Libelta.
3. 16J od studni Orange ul. Aleja Niepodległości/ ul. Karola Libelta do węzła PCSS ul. Wieniawskiego 19
4. **Zakres Prac.**

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę, wciągnięcie, montaż kabli światłowodowych 96J, 72J oraz 48J wraz z koniecznym osprzętem, oraz usunięcie nieczynnych kabli 20J, 16J.

W szczególności zakres prac obejmuje :

1. Dostawa dwóch podwójnych patchcordów jednomodowych SC/APC o dł. 8 mb, oraz jednego podwójnego patchcordu jednomodowego LC/PC – SC/APC o dł. 2 mb – niezbędne dla wyprzedzającego przygotowania połączeń obejściowych przed rozpoczęciem prac w węźle PCSS oraz docelowej wymiany istniejących połączeń w tym węźle.
2. Uzgodnienie z gestorami sieci warunków dla wciągnięcia oraz montażu kabla światłowodowego.
3. Przygotowanie i uzgodnienie projektu wykonawczego prac.
4. Dostawa, zaciągnięcie do kanalizacji i montaż kabli światłowodowych wraz z koniecznym osprzętem (przełącznice światłowodowe z wyposażeniem, mufy kablowe, stelaże zapasu, itp.)
5. Wykonanie pomiarów światłowodowych wybudowanych kabli
6. Udzielenie 24 m-cy gwarancji na wykonany zakres prac.
7. Usunięcie z kanalizacji Orange nieczynnych kabli 20J, 16J
8. **Część informacyjna.**
9. **Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem.**

Przy projektowaniu należy stosować zalecenia i wytyczne zawarte w normach zakładowych TP S.A. i Dialogu S.A. oraz instrukcjach opracowanych przez Zakład Doświadczalny Budownictwa Łączności.

Wszystkie opracowane dokumenty muszą być zgodne z obowiązującymi polskimi i międzynarodowymi normami, w szczególności normą PN-EN 50132-7:2012, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, przepisami BHP oraz pozostałymi przepisami prawa.

1. **Uwagi końcowe.**

Wszystkie opracowane przez Wykonawcę dokumenty w ramach udzielonego zamówienia stanowią tajemnicę służbową w rozumieniu ustawy o ochronie informacji niejawnych i ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Po ich opracowaniu będą stanowić wyłączną własność Zamawiającego i podlegać prawnej ochronie przewidzianej dla wiadomości stanowiących tajemnicę służbową na zasadach określonych przez przepisy o ochronie informacji niejawnych oraz ustawę o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.

Wykonawca zobowiązany jest traktować pozyskane, udostępnione i opracowane informacje oraz dokumenty jako stanowiące tajemnicę służbową i nie będzie ich udostępniał podmiotom, które nie realizują przedmiotu zamówienia oraz, że pozyskane w trakcie realizacji zamówienia informacje i dane nie będą wykorzystywane dla realizacji umów zawartych z innymi podmiotami, pod rygorem odpowiedzialności karnej, a ich udostępnianie oraz zapoznawanie z nimi kogokolwiek bez pisemnego pozwolenia Zamawiającego jest również zabronione pod rygorem odpowiedzialności karnej.

1. **Załączniki – 4:**

**1 – szkic poglądowy (Rondo Śródka/ul. Jana Pawła II 10)**

**2 – szkic poglądowy (ul. Libelta 16/20 / Wieniawskiego 19)**

**3 – warunki techniczne wydane przez PCSS**

**4 - wytyczne WZKiB do projektowania i budowy infrastruktury teletechnicznej**